

IX edición

Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento
BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Awards

9th edition

Categoría / Category

Ecología y Biología de la Conservación
Ecology and Conservation Biology

Categoría / Category
Ecología y Biología de la Conservación
Ecology and Conservation Biology

Fundación **BBVA**

Con la colaboración del  **CSIC**
With the collaboration of CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

IX edición

Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Awards

9th edition

Categoría / Category

Ecología y Biología de la Conservación

Ecology and Conservation Biology



Prof. Gene E. Likens

Presidente emérito y Distinguished
Senior Scientist Emeritus
Cary Institute of Ecosystem Studies
ESTADOS UNIDOS



Prof. Marten Scheffer

Catedrático de Ecología Acuática y
Gestión de Calidad del Agua
Universidad de Wageningen
PAÍSES BAJOS

Prof. Gene E. Likens - Biografía

- Gene E. Likens (Estados Unidos, 1935) se graduó en Zoología en la Universidad de Manchester en 1957 y en 1962 se doctoró también en Zoología en la Universidad de Wisconsin-Madison.
- Desde 1969 hasta 1983 ejerció la docencia y la investigación en la Universidad de Cornell donde fue catedrático de Ciencias Biológicas.
- En 1983 funda el Cary Institute of Ecosystem Studies en Millbrook, Nueva York, donde en la actualidad es presidente emérito y Distinguished Senior Scientists Emeritus.
- Además, desde 1984 es catedrático de la Universidad de Yale y a partir de 1985 catedrático de la Universidad Rutgers. Desde 2009 es catedrático Einstein de la Academia de Ciencias Chinas.

Prof. Marten Scheffer - Biografía

- Marten Scheffer (Ámsterdam, Países Bajos, 1958) se doctoró en Ecología por la Universidad de Utrecht en 1990.
- Entre 1985 y 1987, fue investigador del Instituto de Silvicultura y Planificación Paisajística de Wageningen (Países Bajos).
- Entre 1987 y 1997, investigó en el Instituto de Gestión de Aguas Continentales y Tratamiento de Aguas Residuales.
- En la actualidad es catedrático de Ecología Acuática y Gestión de Calidad del Agua de la Universidad de Wageningen, y dirige el departamento del mismo nombre.
- En los últimos años, Scheffer ha impulsado la creación de dos institutos dedicados a la investigación interdisciplinar: el Institute Para Limes en la Universidad Tecnológica de Nanyang (Singapur) y el Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (Uruguay).

Contribuciones

- Likens y Scheffer son considerados hoy los científicos que más han contribuido a comprender, e incluso predecir, los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas.
- A principios de la década de los 60, Likens descubrió el fenómeno de la lluvia ácida en Norteamérica, al analizar muestras de agua y suelo en el Bosque Experimental de Hubbard Brook en New Hampshire.
- Sus investigaciones sobre este problema demostraron que esta lluvia, contaminada por las emisiones de los automóviles y la actividad industrial, era hasta 100 veces más ácida y provocaba graves daños en los ecosistemas de humedales y bosques.
- Este trabajo influyó de manera directa en la adopción de medidas legislativas en EEUU como el Clean Air Act Amendment de 1990, que lograron reducir hasta un 80% las emisiones de los contaminantes que causan la lluvia ácida.

Contribuciones

- En los años 90, al analizar las aguas turbias de lagos contaminados por fertilizantes como el nitrógeno y el fósforo, Scheffer identificó el llamado ‘tipping point’ en el deterioro de este ecosistema.
- El ‘tipping point’ es el punto de inflexión a partir del cual se produce un cambio abrupto y profundo en el ecosistema, tan catastrófico que puede llegar a ser irreversible.
- Tras sus primeras investigaciones pioneras en lagos, Scheffer ha aplicado su modelo teórico del ‘tipping point’ a muchos otros problemas medioambientales, como la sobrepesca y el cambio climático, e incluso a fenómenos neurológicos como la aparición de una migraña o una depresión.
- En España, también ha aplicado su modelo al deterioro del ecosistema de las marismas de Doñana, realizando varias investigaciones sobre el terreno del Parque Nacional.
- En definitiva, los trabajos pioneros de Likens y Scheffer han impulsado la capacidad de la ciencia para comprender cómo la actividad humana puede transformar los ecosistemas naturales, y ha contribuido herramientas cruciales para prevenir su deterioro.